

データ管理の経済性を重視するなら、 スケールアップよりスケールアウト

データ保護のためにスケールアウト型のインフラストラクチャを採用すべき 5 つの理由

クラウドは、IT インフラストラクチャに新たなメリットをもたらしました。弾力性と拡張性に優れているだけでなく、高い回復性と可用性を備えるクラウドは、そのサービス提供に対する私たちの期待値を引き上げています。しかし、クラウドは、必ずしもあらゆるデータやワークロードに適しているとは言えません。だからと言って、オンプレミスのインフラストラクチャでは Web のようなサービスを実現できないと諦めることはありません。スケールアウト型のインフラストラクチャは、データの保護や管理のサポートに最適化されているだけでなく、セカンダリ ストレージとしての利用にも適しているため、自社環境でクラウドと同じようなメリットを実現できます。

データ管理に、スケールアップではなくスケールアウトのアプローチを採用する 5 つの理由を考えてみます。スケールアウト型のテクノロジーをバックアップ/リカバリなどのプロセスに利用することにより、自社のデータセンターでクラウドのような経済性、パフォーマンス、サービスを実現することができます。

従来のストレージ アーキテクチャは、スケールアップ型のアーキテクチャ上に構築されているため、管理が複雑になっています。また、インフラストラクチャ コストが高くなり、サービスは制限され、可用性も低下します。こうした従来型のアプローチは、必要とされる IT プロジェクトの妨げになる可能性があります。

このような課題を抱えているにもかかわらず、バックアップ/リカバリを含めたセカンダリ ストレージにおいては、スケールアップ型のアプローチが業界標準になっています。実際、セカンダリ ワークロードに使用した場合には、インフラストラクチャ容量の 70% も占めることがあります。¹ データ量の増加とデータセンターの拡張に伴い、問題は複雑化し、複数のポイント製品が乱立し、コストが上昇し、データの可視性が失われます。さらに問題なのは、データがどこにあり、だれがそのデータにアクセスして使用しているのか、また、そのデータが保護されているのかについて混雑が生じることです。今後のクラウド導入計画において、スケールアップ型のアプローチが制約を受けることは言うまでもありません。

フォークリフト アップグレードやサイロ化されたデータ管理を止めて、最新のスケールアウト型のアプローチでデータ保護と管理を行うべき時が来ています。スケールアウト型のアプローチでは、将来に向けてデータ保護環境を最適化しながら、ハードウェア インフラストラクチャを必要に応じて追加できるようにすることで、従来型のストレージ アーキテクチャの課題を解消し、クラウドのような俊敏性、経済性、サービスを提供することができます。

ハイパーコンバージド インフラストラクチャから学ぶ教訓

データ保護と管理を含めたセカンダリ ストレージにスケールアウト型のテクノロジーを採用する考え方は、ハイパーコンバージド プライマリ ストレージ インフラストラクチャで成功したアプローチから学んだものと言えます。サービスからコモディティ ハードウェアを抽象化し、コンピューティング パワーとストレージのビルディング ブロックを提供することで、効率的で柔軟性に優れた可用性の高いインフラストラクチャを実現しています。ここでは、ソフトウェアは複数のビルディング ブロックにまたがり、エンタープライズ クラスのデータ管理機能を標準で備えた大規模なアドレス指定可能なストレージ プールを作成します。このインフラストラクチャは抽象化されることで、単一のソフトウェア定義スタックに操作を集中化し、どこからでも管理できるようになり、容易なセットアップ、パフォーマンスの向上、そして何よりもシンプルさを提供します。このアプローチは、急速に普及しています。Gartner によると、スケールアウト型ストレージ システムとクラウド データセンターは、2018 年の 40% から、2022 年までに 80% 以上へ大きく跳ね上がることが予想されています。²

これほど成長しているのはなぜでしょうか。組織は、ハイパーコンバージド インフラストラクチャの最も重要な基準をサポートしていることが採用に反映されていると報告しています。Enterprise Strategy Group によると、コンバージドまたはハイパー コンバージド インフラストラクチャを組織が導入している、あるいは導入を検討している理由の上位 5 つは、継続的な管理の簡素化、可用性と回復力の向上、サービスとサポートの強化、導入の容易さ、オンプレミスの IT インフラストラクチャの物理的なフットプリントの削減です。³

1 Commvault Customer Profile (Commvault お客様プロフィール) 調査

2 「Gartner Magic Quadrant for Distributed File Systems and Object Storage (ガートナー マジック クアドラント分散ファイル システムおよびオブジェクトストレージ)」、2018 年 10 月 18 日。ID G00338327

3 「ESG Master Survey Results: IT Plans and Priorities for Remote and Branch Offices (ESG マスター調査結果: リモート/ブランチ オフィス向けの IT プランと優先順位)」、2017 年 12 月

データ管理にスケールアウト型のアプローチを採用する 5 つのメリット

ソフトウェア定義のアーキテクチャの回復力と可用性を提供することで、データ保護と管理のためのスケールアウト型アプローチは、企業に、オンプレミスでもクラウドでも、すべてのワークロードに一貫したサービスを、敏捷性と信頼性に優れた形で提供することを可能にします。データ管理とセカンダリストレージインフラストラクチャにスケールアウト型のアプローチを採用すべき 5 つの理由をご覧ください。

1 管理の標準化とシンプル化

バックアップとリカバリのために複数のポイント製品を管理するという課題を克服するために、スケールアウト型インフラストラクチャは管理を単一の統一コンソールに集中化し、IT部門は標準化されたポリシー、自動化、さらにはセルフサービス機能までをすべての企業データセットに適用することができます。さらに、プロアクティブな監視と集中的なポリシー管理を使用することで、これらのソリューションは、SLA（サービスレベルアグリーメント）に影響を与える前に問題を検出できるため、ビジネスの生産性が損なわれることはありません。これらのツールは管理コストの削減だけでなく、リスクの最小化、データの可視性の向上、法規制コンプライアンスとガバナンス義務の一貫した遵守を保証することにも大きな効果を発揮します。

2 弾力性のある拡張性の実現

従来のスケールアップ型のアプローチでデータの保護と管理を行う場合には制限があるのに対して、スケールアウト型のテクノロジーでは、容量とパフォーマンスを動的に拡張できます。また、1つのプールに複数の世代のハードウェアを混在させることができるため、コストのかさむフォークリフトアップグレードを行う必要はなく、新しいアーキテクチャや密度の高いディスクドライブをいち早く利用することができます。そのため、今後のニーズを予測してオーバープロビジョニングをする必要もなく、ビジネスにおけるニーズの変化に簡単に対応できるようになります。

3 複雑なインフラストラクチャコストの低減

複数のポイント製品やサイロ化されたデータを管理するのは、ITスタッフやリソースに余計な負担がかかり、コストがかさむうえ、非効率につながります。さらに、ポイントソリューションの使用は、データの無秩序な増大を招き、データをクラウドに移行する計画を立てるうえで制限が生じます。スケールアウト型のインフラストラクチャを使用して、セカンダリストレージやデータの保護と管理のワークロードに対応することにより、人員やハードウェアリソースのコストを大幅に節約できます。さらに、スケールアウト型アーキテクチャは高価なストレージコントローラを必要とせず、汎用のサーバベースのストレージノードを使用できるので、コストの高いハードウェア更新プロジェクトを行う必要がなく、予算のニーズを最適化することができます。コピーデータ管理により、コピーの数を減らしてデータ容量を縮小することで、既存のストレージの空き容量を増やし、電源、冷却、物理的な空間にかかるコストを抑えることができ、設備投資コストを削減できます。最後に、OPEX（運用費）型の価格を利用することで、予測とビジネスの整合性を向上させることができます。

4 リスクの最小化

従来のスケールアップ型アーキテクチャの複雑さは、ユーザーの生産性を阻害するアプリケーションの停止を増加させ、ストレージの階層間やサイロ化されたストレージ間でのデータ移動に制約が生じたりする可能性があります。古くなったインフラストラクチャやカスタムスクリプトを使用していると、ダウンタイムの原因となる多くの未知の可能性を引き起こします。最新のスケールアウト型アーキテクチャを使用することで、このようなリスクが抑えられ、可用性を大幅に高めたり、ストレージの利用率を最適化することができます。しかも、データがどこに保存されているかに関係なく、あらゆる企業データを対象に、一貫性のある統一されたポリシーと自動化を実装することが非常に容易にできるようになり、コンプライアンスやガバナンスを確保しやすくなります。結果として構築されたインフラストラクチャは、リカバリが必要な場合に備えたディザスタリカバリ体制の強化にも対応します。スケールアウト型のアーキテクチャでは、クラウドへのデータの移動、クラウドからのデータの移動、クラウド内でのデータの移動が簡素化されるので、データの移行が容易かつシームレスになります。これにより、複数のドライブやノードで障害が発生してもデータの可用性が確実に保証されることから、きわめて厳しいリカバリポイント目標（RPO）やリカバリ時間目標（RTO）であっても達成することができます。

5 サービスレベルの向上

データの保護と管理に従来のスケールアップ型ソリューションをそのまま使用し続けると、非アクティブなデータがサイロ化されたまま増加し続け、データベースが肥大化するため、アプリケーションのパフォーマンス低下につながります。このようなパフォーマンス低下という課題を解消するのがスケールアウト型アーキテクチャであり、サービスレベルを一貫して確保することができます。また、スケールアウト型のアプローチを採用することで、セカンダリワークロードでユーザーやアプリケーションが標準のインターフェースを使用して、データセンター内のデータでも、クラウド内のデータでも、管理対象のすべてのデータに簡単にアクセスできるようになります。複数のユーザーやアプリケーションにまたがる非常に要件の厳しいリクエストが集中しても、Webのようなサービスの可用性に対応できます。ユーザーは、統合型の検索機能を使用することで、キーワード検索やコンテンツベースの検索により、迅速にファイルを見つけることができます。

「バックアップやデータ保護を含むセカンダリ ストレージは、一般的なインフラストラクチャ容量の 70% にもなります。」

Commvault Customer Profile (Commvault お客様プロフィール) 調査

スケールアウト型インフラストラクチャは、データ保護を含めた今日のセカンダリ ストレージにおいてクラウドのようなアプローチを実現するものであり、現在のデータセンターの在り方を急激に変化させています。このようなソフトウェア定義のサービスは、きわめて厳しい RPO/RTO 要件と即時のデータ アクセス ニーズに応えることができます。こうしたサービスを利用することで、インフラストラクチャのコストを大幅に削減しながら、ユーザーのニーズに応じてクラウドと同様のサービスを提供できます。プライマリのワークロードやストレージと同じように、スケールアップ型ではなくスケールアウト型でセカンダリ ワークロードをサポートすることで、ITの目標を達成する最新のインフラストラクチャを実現することができます。

スケールアウト型インフラストラクチャでセカンダリ ストレージ コストを削減する [詳細 >](#)

スケールアウト型アーキテクチャで、データの保護と管理を実現。詳細は commvault.com/ja-jp/hyperscale をご覧ください。